STORM 5

MANUALE USO
E MANUTENZIONE

LARIUS

Italiano

POMPA ELETTRICA A PISTONE

Leggere attentamente questo manuale prima di usare l'apparecchiatura. Un uso improprio può causare danni a cose e persone.	Segnala il rischio di un infortunio o danno grave all'apparecchiatura se non viene seguito l'avvertimento.	Segnala il rischio di incendio o di esplosione se non viene seguito l'avvertimento.	Segnalano l'obbligo di indossare guanti, occhiali e maschere di protezione.	Segnala importanti indicazioni e consigli per lo smaltimento o il riciclaggio di un prodotto nel rispetto dell'ambiente.

QUESTA APPARECCHIATURA É AD USO ESCLUSIVAMENTE PROFESSIONALE.
NON É PREVISTA PER UN UTILIZZO DIVERSO DA QUELLO DESCRITTO IN QUESTO MANUALE.

Grazie per aver scelto un prodotto **LARIUS s.r.l.**
Unitamente all'articolo acquistato riceverete
una gamma di servizi di assistenza per consentirVi
di raggiungere i risultati desiderati,
velocemente ed in modo professionale.

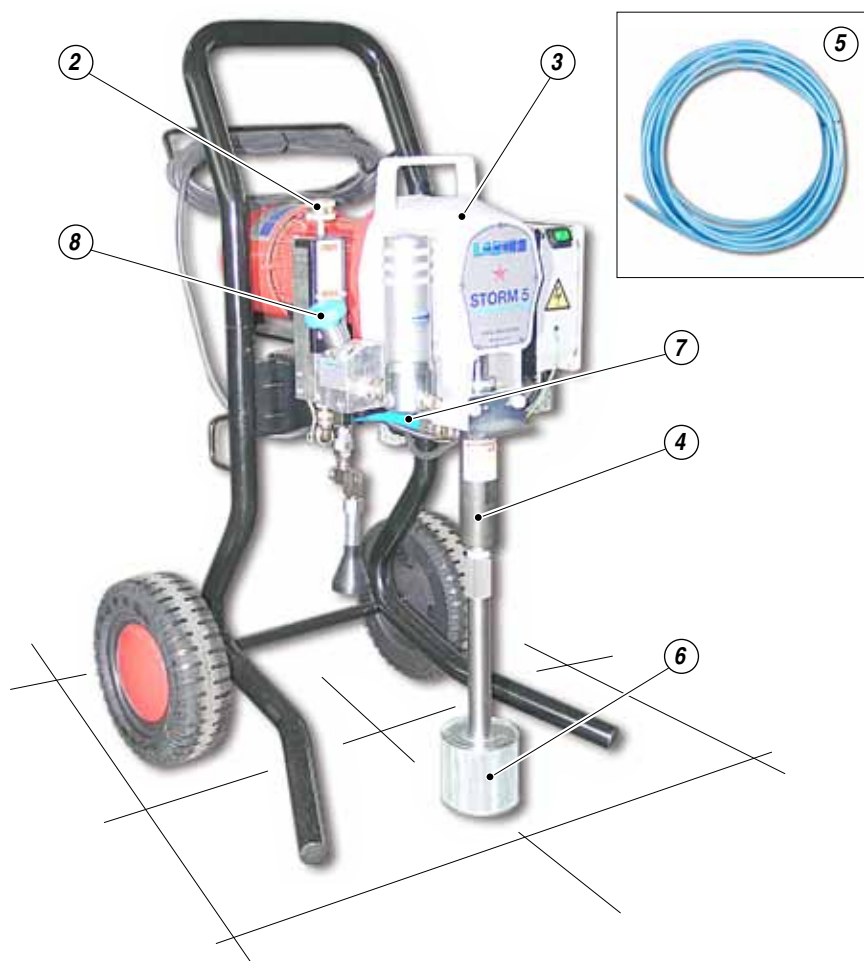
A PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

L'apparecchiatura ***STORM 5*** è definita "pompa elettrica a pistone".
Una pompa elettrica a pistone è un apparecchio utilizzato per la verniciatura ad alta pressione senza ausilio di aria (da qui il termine "airless").
La pompa è azionata da un motore elettrico accoppiato ad un riduttore ad ingranaggi. Un albero eccentrico e una biella permettono di ottenere il moto alternativo necessario al funzionamento del pistone del "gruppo pompante".
Il movimento del pistone crea una depressione. Il prodotto viene aspirato, spinto verso l'uscita della pompa e mandato attraverso il tubo flessibile alta pressione alla pistola.
Un dispositivo meccanico permette di regolare e controllare la pressione del materiale in uscita dalla pompa. Quando questa raggiunge il valore impostato il motore si ferma per ripartire quando il valore diminuisce.
Una valvola di sicurezza contro le sovrapressioni garantisce l'assoluta affidabilità dell'apparecchiatura.

B DATI TECNICI

	STORM 5
ALIMENTAZIONE (monofase)*	220V C.A. 50Hz
ALIMENTAZIONE CON MOTOGENERATORE	minimo 9Kw asincrono
POTENZA MOTORE	2 kW (2,7 CV)
MAX PRESSIONE DI ESERCIZIO	200 bar (2900 psi)
PORTATA MASSIMA	4,5 L/min (1,29 L/min)
USCITA MATERIALE	M16 x 1,5 (M)
PESO	38 Kg
LIVELLO PRESSIONE SONORA	≤ 70dB(A)
LUNGHEZZA	(**A**) 500 mm
LARGHEZZA	(**B**) 500 mm
ALTEZZA TOTALE SU CARRELLO	(**C**) 1030 mm
ALTEZZA SU CARRELLO SENZA IL MANICO	850 mm

*Disponibile a richiesta con voltaggi speciali
PARTI DELLA POMPA A CONTATTO DEL MATERIALE Acciaio inox AISI 303, Teflon; Alluminio

C DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA

POS.	Descrizione
1	Interruttore ON/OFF
2	Manopola di regolazione pressione
3	Scatola di riduzione
4	Gruppo pompante
5	Tubo flessibile alta pressione di compensazione
6	Filtro di aspirazione

POS.	Descrizione
7	Tubo di ricircolo
8	Valvola di scarico
9	Pistola manuale airless
10	Fermo grilletto di sicurezza
11	Attacco tubo flessibile prodotto

D TRASPORTO E DISIMBALLAGGIO

- Rispettare scrupolosamente l'orientamento dell'imballaggio indicato esternamente da scritte o simboli.

- Prima di installare l'apparecchiatura, si predisponga un ambiente idoneo con lo spazio necessario, la corretta illuminazione, la pavimentazione pulita e liscia.

- Tutte le operazioni di scarico e movimentazione dell'apparecchiatura sono di pertinenza dell'utilizzatore che dovrà fare molta attenzione per evitare di provocare danni alle persone o all'apparecchiatura.
  Per l'operazione di scarico si utilizzi del personale specializzato ed abilitato (carrellisti, gruisti ecc.) ed un mezzo di sollevamento idoneo che abbia portata adeguata al peso dell'imballo e si rispettino tutte le norme di sicurezza.
  Il personale dovrà essere dotato delle necessarie protezioni individuali.

- Il costruttore declina ogni responsabilità relativa allo scarico ed al trasporto dell'apparecchiatura sul luogo di lavoro.

- Verificare l'integrità dell'imballo all'atto del ricevimento. Togliere l'apparecchiatura dall'imballo e controllare che non abbia subito danni durante il trasporto.
  Qualora si riscontrassero componenti danneggiati, contattare tempestivamente la **LARIUS** e l'Agente di trasporto. Il termine massimo per le comunicazioni di danneggiamento è di 8 giorni dalla data di ricevimento dell'apparecchiatura.
  La comunicazione dovrà avvenire tramite raccomandata con ricevuta di ritorno indirizzata alla **LARIUS** ed al trasportatore.

- Lo smaltimento dei materiali di imballaggio, a carico dell'utilizzatore, dovrà essere eseguito in conformità alle normative vigenti nel paese di utilizzo dell'apparecchiatura.
  É comunque buon comportamento riciclare il più possibile in modo ecologico i materiali dell'imballaggio.

E NORME DI SICUREZZA

- IL DATORE DI LAVORO DOVRÁ PROVVEDERE AD ISTRUIRE IL PERSONALE SUI RISCHI DI INFORTUNI, SUI DISPOSITIVI DI SICUREZZA DELL'OPERATORE E SULLE REGOLE ANTINFORTUNISTICHE GENERALI PREVISTE DALLE DIRETTIVE INTERNAZIONALI E DELLA LEGISLAZIONE DEL PAESE IN CUI É INSTALLATA L'APPARECCHIATURA OLTRE CHE LE NORME IN MATERIA DI INQUINAMENTO AMBIENTALE.

  IL COMPORTAMENTO DEL PERSONALE DOVRÁ RISPETTARE SCRUPOLOSAMENTE LE NORME ANTINFORTUNISTICHE DEL PAESE IN CUI É INSTALLATA L'APPARECCHIATURA OLTRE CHE LE NORME IN MATERIA DI INQUINAMENTO AMBIENTALE

Leggere attentamente ed integralmente le seguenti istruzioni prima di utilizzare il prodotto. Custodire con cura le istruzioni.

La manomissione o la sostituzione non autorizzata di una o piú parti che compongono l'apparecchiatura, l'uso di accessori, di utensili, di materiali di consumo diversi da quelli raccomandati dal costruttore, possono rappresentare pericolo di infortunio e sollevano il costruttore da responsabilitá civili e penali.

- TENERE IN ORDINE L'AREA DI LAVORO. DISORDINE SUL POSTO DI LAVORO COMPORTA PERICOLO DI INCIDENTI.
- MANTENERE SEMPRE UN BUON EQUILIBRIO EVITANDO POSIZIONI MALSICURE.
- PRIMA DELL'UTILIZZO CONTROLLARE SCRUPOLOSAMENTE CHE NON VI SIANO PARTI DANNEGGIATE E CHE L'APPARECCHIATURA SIA IN GRADO DI EFFETTUARE IL SUO LAVORO IN MODO CORRETTO.
- OSSERVARE SEMPRE LE ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA E LE NORMATIVE VIGENTI.
- NON PERMETTERE CHE PERSONE ESTRANEE POSSANO ACCEDERE ALL'AREA DI LAVORO.
- NON SUPERARE **MAI** LE PRESSIONI MASSIME DI ESERCIZIO INDICATE.
- NON DIRIGERE **MAI** LA PISTOLA VERSO SE STESSI O ALTRE PERSONE. IL CONTATTO CON IL GETTO PUÒ CAUSARE SERIE FERITE.
- IN CASO DI FERITE PROCURATE DAL GETTO DELLA PISTOLA RICORRERE SUBITO ALLE CURE DI UN MEDICO SPECIFICANDO IL TIPO DI PRODOTTO INIETTATO. NON SOTTOVALUTARE **MAI** UNA LESIONE PROCURATA DALL'INIEZIONE DI UN FLUIDO.
- TOGLIERE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA E SCARICARE LA PRESSIONE NEL CIRCUITO PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI TIPO DI CONTROLLO O DI SOSTITUZIONE DEI PARTICOLARI DELL'APPARECCHIATURA.
- NON MODIFICARE MAI NESSUN PARTICOLARE DELL'APPARECCHIATURA. VERIFICA REGOLARMENTE I COMPONENTI DEL SISTEMA. SOSTITUIRE I PARTICOLARI DANNEGGIATI O USURATI.
- STRINGERE E CONTROLLARE TUTTI I RACCORDI DI

COLLEGAMENTO TRA LA POMPA, IL TUBO FLESSIBILE E LA PISTOLA PRIMA DI UTILIZZARE L'APPARECCHIATURA.

- UTILIZZARE SEMPRE IL TUBO FLESSIBILE PREVISTO NEL CORREDO STANDARD DI LAVORO. L'IMPIEGO DI ACCESSORI O ATTREZZATURA DIVERSI DA QUELLI RACCOMANDATI NEL PRESENTE MANUALE PUÓ ESSERE CAUSA DI INFORTUNI.
- IL FLUIDO CONTENUTO NEL TUBO FLESSIBILE PUÒ ESSERE MOLTO PERICOLOSO. MANEGGIARE CON CURA IL TUBO FLESSIBILE. NON TIRARE IL TUBO FLESSIBILE PER SPOSTARE L'APPARECCHIATURA. NON UTILIZZARE MAI UN TUBO FLESSIBILE DANNEGGIATO O RIPARATO.

L'elevata velocità di scorrimento del prodotto nel tubo flessibile può creare elettricità statica che si manifesta con piccole scariche e scintille. Si raccomanda di collegare a terra l'apparecchiatura. La pompa e' collegata a terra dal filo di massa del cavo dell'alimentazione elettrica. La pistola e' collegata a terra mediante il tubo alta pressione flessibile. Tutti gli oggetti conduttori che si trovano in prossimità della zona di lavoro devono essere collegati a terra.

- EVITARE ASSOLUTAMENTE DI SPRUZZARE PRODOTTI INFIAMMABILI O SOLVENTI IN AMBIENTI CHIUSI.
- EVITARE ASSOLUTAMENTE DI UTILIZZARE L'APPARECCHIATURA IN AMBIENTI SATURI DI GAS POTENZIALMENTE ESPLOSIVI.

Verificare sempre la compatibilità del prodotto con i materiali che compongono l'apparecchiatura (pompa, pistola, tubo flessibile e accessori) con i quali può venire a contatto. Non utilizzare vernici o solventi che contengono idrocarburi alogenati (come il cloruro di metilene). Questi prodotti a contatto con parti in alluminio dell'apparecchiatura possono causare pericolose reazioni chimiche con rischio di esplosione.

SE IL PRODOTTO DA UTILIZZARE E' TOSSICO EVITARE L'INALAZIONE E IL CONTATTO UTILIZZANDO GUANTI PROTETTIVI, OCCHIALI DI PROTEZIONE E APPROPRIATE MASCHERE.

PRENDERE APPROPRIATE MISURE DI PROTEZIONE DELL'UDITO SE SI LAVORA NELLE IMMEDIATE VICINANZE DELL'APPARECCHIATURA.

Norme di sicurezza elettrica

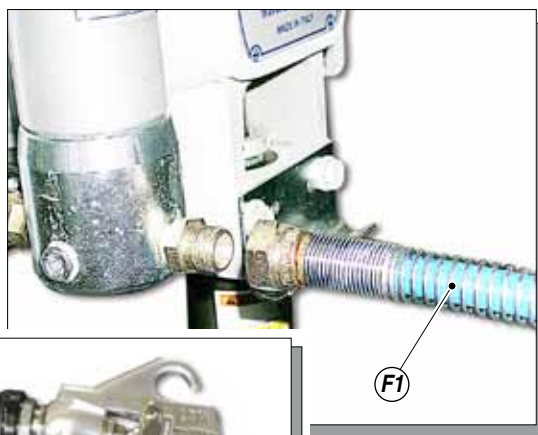
- Verificare che l'interruttore sia nella posizione "OFF" prima di inserire la spina del cavo di alimentazione nella presa elettrica.
- Non eseguite il trasporto dell'apparecchiatura collegata alla rete di alimentazione.
- Staccare la spina dalla presa se l'apparecchiatura rimane inutilizzata e prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione dell'utensile o di sostituzione di accessori.
- Non trascinare l'apparecchiatura nè disinserire la spina strattonando il cavo di alimentazione.
  Proteggere il cavo dal calore, dagli olii minerali e da spigoli taglienti.
- Se l'apparecchiatura viene utilizzata all'aperto, fare uso solo di un cavo di prolunga di tipo idoneo, appositamente previsto e contrassegnato per l'uso esterno.

Non tentare mai di manomettere i valori di taratura degli strumenti.

- Fare attenzione allo stelo di pompaggio in movimento. Ogni volta che si interviene nelle immediate vicinanze, fermare la macchina.
- Per evitare infortuni, le riparazioni alle parti elettriche devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato.

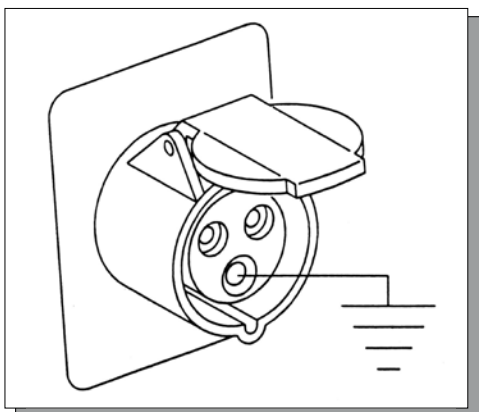
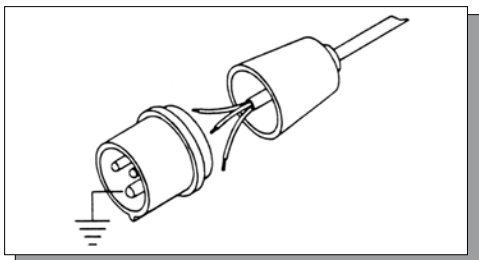
F MESSA A PUNTO

COLLEGAMENTI DI TUBO FLESSIBILE E PISTOLA

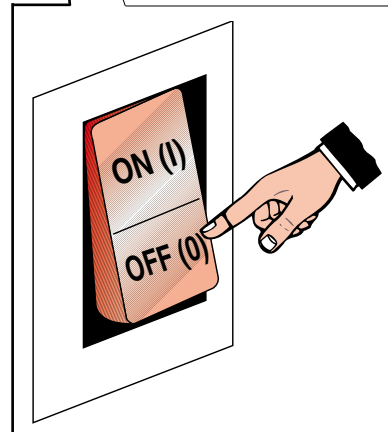
- Collegare il tubo flessibile alta pressione pulsante (**F1**) alla pompa e alla pistola (**F2**) avendo cura di serrare fortemente i raccordi (*si consiglia di utilizzare due chiavi*).
  NON usare sigillanti per filettature sui raccordi.

Si **CONSIGLIA** di fissare all'uscita della pompa un manometro alta pressione (*vedere alla pagina "accessori"*) per la lettura della pressione del prodotto.

- Si raccomanda di utilizzare il tubo previsto nel corredo standard di lavoro (*rif. 18036*).
  NON usare **MAI** un tubo flessibile danneggiato o riparato.

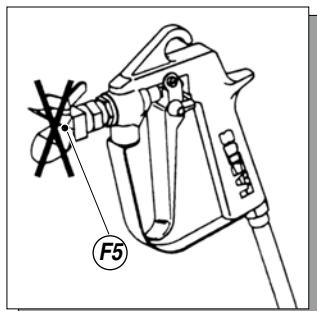
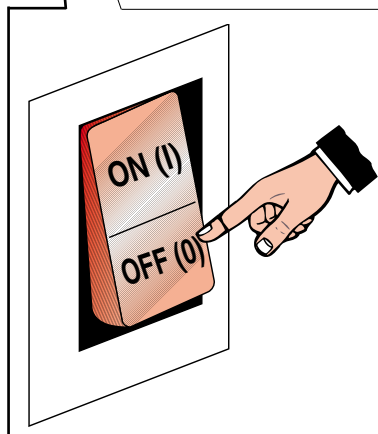
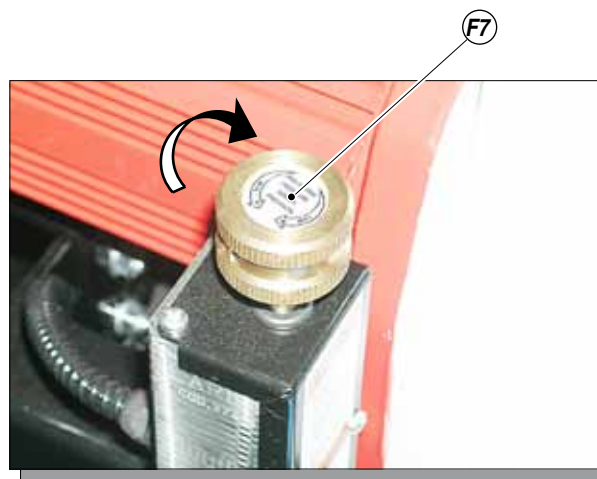
CONTROLLO DELL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA

- Controllare che l'impianto sia provvisto di messa a terra.
- Controllare che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sui dati di targa dell'apparecchiatura.

- Il cavo elettrico di alimentazione dell'apparecchiatura viene fornito privo di spina. Utilizzare una spina elettrica che garantisca la messa a terra dell'impianto. Fate eseguire il fissaggio della spina al cavo elettrico ad un elettricista o a una persona competente.

Qualora si voglia utilizzare un cavo elettrico di prolunga tra l'apparecchiatura e la presa, esso deve avere le stesse caratteristiche del cavo in dotazione (*sezione minima del filo 2.5 mm²*) e con una lunghezza max di 50 metri. Lunghezze superiori e diametri inferiori possono provocare eccessive cadute di tensione e un anomalo funzionamento dell'apparecchiatura.

COLLEGAMENTO DELL'APPARECCHIATURA ALLA LINEA ELETTRICA

- Verificare che l'interruttore (**F3**) sia nella posizione "**OFF**" ***(0)*** prima di inserire la spina del cavo di alimentazione nella presa elettrica.

- Posizionare la manopola di regolazione della pressione (**F4**) nella posizione "**MIN**" (*ruotare in senso antiorario*).

LAVAGGIO DELL'APPARECCHIATURA NUOVA

- L'apparecchiatura è stata collaudata in fabbrica con olio minerale leggero che è rimasto all'interno del pompante per protezione. Quindi prima di aspirare il prodotto bisogna eseguire un lavaggio con diluente.
- Sollevare il tubo di aspirazione ed immergerlo nel secchio del solvente.
- Accertarsi che la pistola (**F5**) sia priva di ugello.

- Premere l'interruttore (**F6**) dell'apparecchiatura su **ON *(I)***.

- Ruotare di poco in senso orario la manopola di regolazione della pressione (**F7**) così che la macchina funzioni al minimo.

- Puntare la pistola contro un recipiente di raccolta e tenere premuto il grilletto (*così da espellere l'olio presente*) fino a che non si veda uscire del solvente pulito. A questo punto rilasciare il grilletto.
- Estrarre il tubo di pescaggio e togliere il secchio del solvente.
- Puntare a questo punto la pistola contro il secchio del solvente e premere il grilletto così da recuperare il solvente rimasto.
- Appena la pompa inizia a girare a vuoto premere l'interruttore su **OFF *(0)*** così da spegnere l'apparecchiatura.

Evitare assolutamente di spruzzare solventi in ambienti chiusi, inoltre si raccomanda di posizionarsi con la pistola distanti dalla pompa onde evitare il contatto tra i vapori di solvente e il motore elettrico.

- A questo punto la macchina è pronta. Qualora si debbano utilizzare vernici ad acqua, oltre al lavaggio con solvente, si consiglia un lavaggio con acqua insaponata e poi con acqua pulita.
- Inserire il fermo grilletto della pistola e fissare l'ugello.

PREPARAZIONE DELLA VERNICE

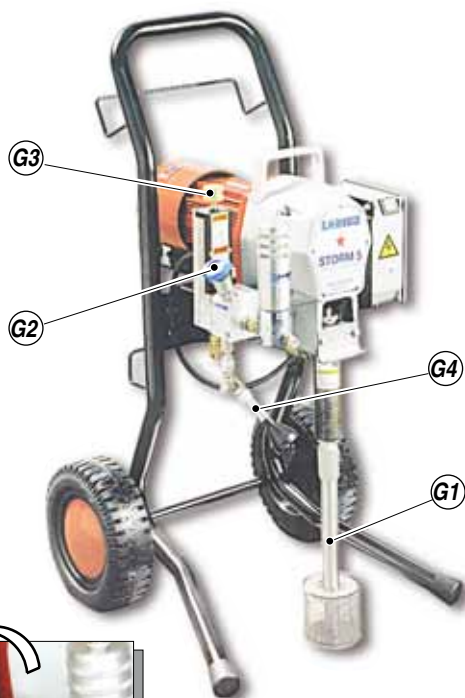
- Accertarsi che il prodotto si presti ad una applicazione a spruzzo.
- Mescolare e filtrare il prodotto prima dell'uso. Per il filtraggio si consiglia l'impiego delle calze filtranti **LARIUS METEX FINE** (*rif. 214*) e **GROSSA** (*rif. 215*).

Accertarsi che il prodotto che si vuole spruzzare sia compatibile con i materiali con cui è stata realizzata l'apparecchiatura (*acciaio inossidabile e alluminio*). A tale scopo consultare il fornitore del prodotto.

Non utilizzare prodotti che contengono idrocarburi alogenati (*come il cloruro di metilene*). Questi prodotti a contatto con parti in alluminio dell'apparecchiatura possono causare pericolose reazioni chimiche con rischio di esplosione.

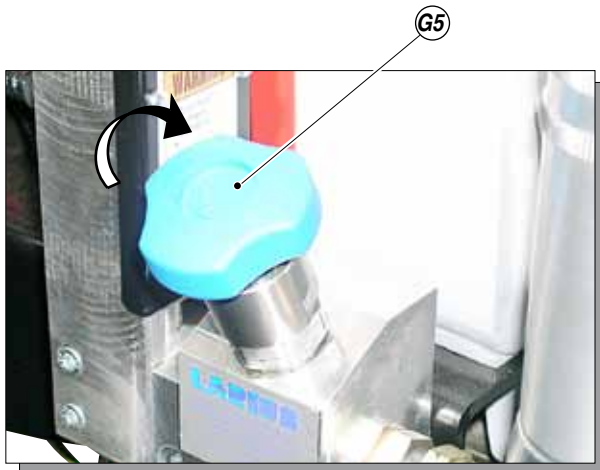
G FUNZIONAMENTO

AVVIO DELLE OPERAZIONI DI VERNICIATURA

- Utilizzare l'apparecchiatura solo dopo aver completato tutte le operazioni di **MESSA A PUNTO** descritte nelle pagine precedenti.
- Immergere il tubo aspirante (**G1**) nel secchio del prodotto.

- Aprire la valvola di sicurezza-sgravio (**G2**) (*ruotare in senso antiorario la manopola per aprire completamente la valvola*).

- Premere l'interruttore su **ON *(I)*** dell'apparecchiatura e ruotare di poco in senso orario la manopola di regolazione (**G3**) della pressione così che la macchina funzioni al minimo.

- Accertarsi che il prodotto ricicli dal tubo di ritorno (**G4**).

- Chiudere la valvola di scarico (**G5**) (*ruotare in senso orario la manopola per chiudere la valvola*).

- A questo punto la macchina continuerà ad aspirare il prodotto fino a che non avrà riempito tutto il tubo flessibile fino alla pistola dopodiché si fermerà automaticamente alla pressione preimpostata.

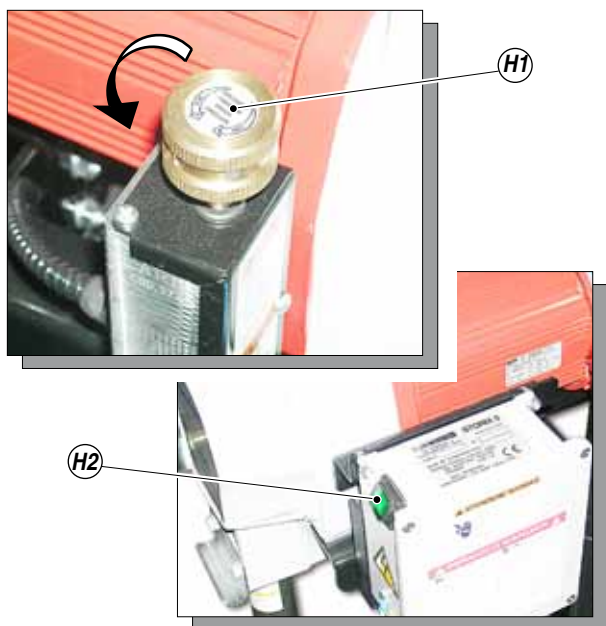
REGOLAZIONE DEL GETTO DI SPRUZZATURA

- Ruotare lentamente in senso orario la manopola di regolazione della pressione fino a raggiungere il valore di pressione che garantisce una buona atomizzazione del prodotto.
- Uno spruzzo incostante e marcato sui fianchi indica una pressione di esercizio troppo bassa. Al contrario una pressione troppo alta provoca un elevata nebbia (*overspray*) con perdita di materiale.
- Non spruzzare senza contemporaneamente far avanzare lateralmente la pistola (*destra-sinistra*) per evitare sovraspessori di vernice.
- Procedere sempre con passate regolari in bande parallele.
- Tenere una distanza costante tra la pistola ed il supporto da verniciare e mantenersi perpendicolari ad esso.

Non dirigere MAI la pistola verso se stessi o altre persone. Il contatto con il getto può causare serie ferite. In caso di ferite procurate dal getto della pistola, ricorrere subito alle cure mediche specificando il prodotto iniettato.

La valvola di scarico ha anche la funzione di valvola di sicurezza. Quando si lavora al massimo della pressione disponibile, nei momenti in cui si rilascia il grilletto della pistola, possono manifestarsi dei bruschi aumenti di pressione. In questo caso la valvola di scarico si apre automaticamente, scaricando parte del prodotto dal tubetto di ricircolo, e poi si richiude così da ristabilire le originarie condizioni di lavoro.

H PULIZIA DI FINE LAVORO

- Ridurre la pressione al minimo (*ruotare in senso antiorario la manopola di regolazione (**H1**) della pressione*).

- Premere l'interruttore (**H2**) posto sulla cassetta del motore elettrico, così da spegnere l'apparecchiatura.
- Aprire la valvola di sicurezza così da scaricare la pressione nel circuito.
- Sollevare il tubo aspirante e sostituire il secchio del prodotto con quello del solvente (*accertarsi che sia compatibile con il prodotto che si sta usando*).
- Svitare l'ugello della pistola (*ricordarsi di pulirlo con del solvente o dell'acqua, se utilizzate vernici idrosolubili*).
- **Premere l'interruttore (H2) su ON *(I)* e ruotare di poco in senso orario la manopola di regolazione (H1) della pressione così da far funzionare la macchina fino a far scattare il motore.**
- Accertarsi che il solvente ricicli il fluido di lavaggio dal tubo di ritorno.
- Chiudere la valvola di sicurezza.
- Puntare la pistola contro il recipiente di raccolta del prodotto e tenere premuto il grilletto così da espellere il prodotto rimasto fino a che non si veda uscire del solvente pulito. A questo punto rilasciare il grilletto.
- Risollevare il tubo di pescaggio e togliere il secchio del solvente.
- Puntare a questo punto la pistola contro il secchio del solvente e premere il grilletto così da recuperare il solvente rimasto.
- **Appena la pompa inizia a girare a vuoto premere l'interruttore su OFF *(0)* così da spegnere l'apparecchiatura.**
- Se si prevede un lungo periodo di inattività si consiglia di aspirare e di lasciare all'interno del pompante e del tubo flessibile olio minerale leggero.

Prima di riutilizzare l'apparecchiatura seguire la procedura di lavaggio.

I MANUTENZIONE ORDINARIA

CONTROLLO DELLA GHIERA PREMIGUARNIZIONI

Verificare giornalmente che la ghiera premiguarnizioni (**I1**) sia stretta. La ghiera deve essere stretta in modo da impedire perdite ma **non eccessivamente per non causare il grippaggio del pistone e l'usura eccessiva delle guarnizioni.**

- Per il serraggio utilizzare la chiave in dotazione (*rif. 16135*).

TOGLIERE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA E SCARICARE LA PRESSIONE NEL POMPANTE (*aprire la valvola di scarico*) PRIMA DI EFFETTUARE IL SERRAGGIO DELLA GHIERA PREMIGUARNIZIONI.

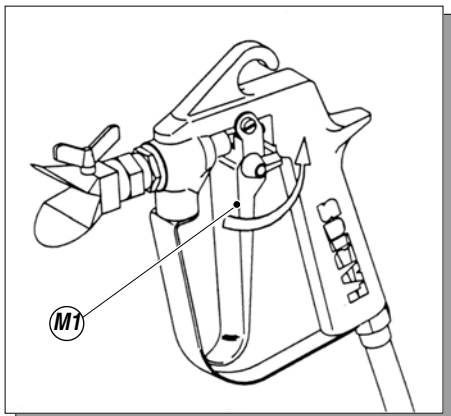
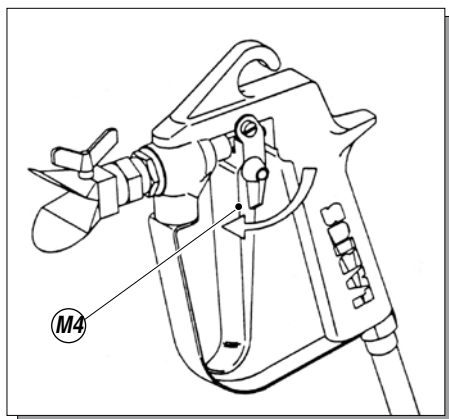
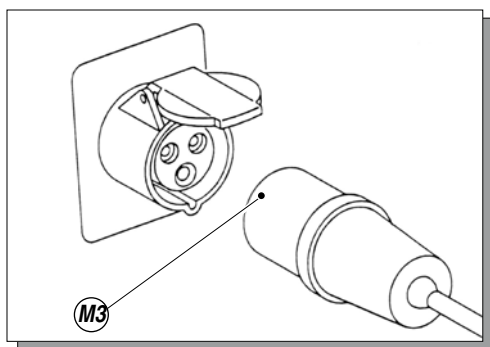
- Utilizzare il lubrificante (**I2**) in dotazione (*rif. 16325*) per facilitare lo scorrimento del pistone all'interno del pacco di tenuta. **Rabboccare quotidianamente all'interno della ghiera premiguarnizioni.**

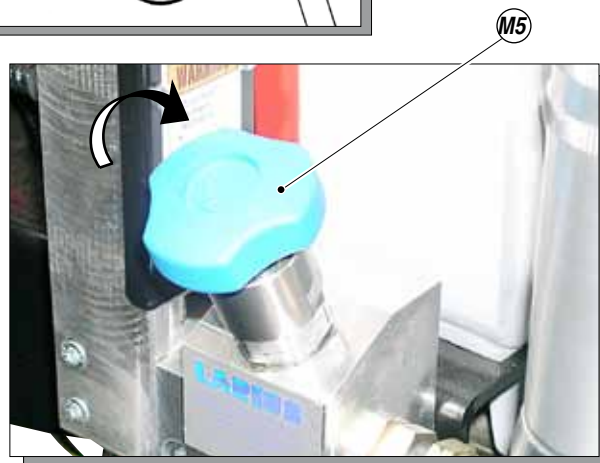
L INCONVENIENTI E RIMEDI

Inconveniente	Causa	Soluzione
• **L'apparecchiatura non si avvia**	• Mancanza di tensione; • Forti cadute di tensione in rete; • Interruttore on-off spento; • Pressostato guasto; • Scatola comandi elettrici motore guasta; • La linea del materiale in uscita della pompa è già in pressione; • Il prodotto è solidificato all'interno della pompa;	• Verificare l'esatto collegamento alla linea elettrica; • Controllare il cavo di prolunga; • Accertarsi che l'interruttore on-off sia sulla posizione "on" e ruotare un poco in senso orario la manopola di regolazione della pressione; • Verificare ed eventualmente sostituirlo; • Verificare ed eventualmente sostituirla; • Aprire la valvola di scarico per scaricare la pressione nel circuito; • Aprire la valvola di scarico per scaricare la pressione nel circuito e spegnere la macchina. Smontare il pompante e il pressostato e pulire;
• **L'apparecchiatura non aspira il prodotto**	• Filtro di aspirazione otturato; • Filtro di aspirazione troppo fine; • L'apparecchiatura aspira aria;	• Pulirlo o sostituirlo; • Sostituirlo con un filtro a maglia più grossa (*con prodotti molto densi togliere il filtro*); • Controllare il tubo di aspirazione;
• **L'apparecchiatura aspira ma non raggiunge la pressione voluta**	• Manca il prodotto; • L'apparecchiatura aspira aria; • La valvola di scarico è aperta; • Le guarnizioni del pompante sono usurate; • Valvola di aspirazione o di mandata sporca;	• Aggiungere il prodotto; • Controllare il tubo di aspirazione; • Chiudere la valvola di scarico; • Sostituire le guarnizioni; • Smontare il gruppo pompante;
• **Nel premere il grilletto la pressione si abbassa notevolmente**	• L'ugello è troppo grande o usurato; • Il prodotto è troppo denso; • Il filtro del calcio pistola è troppo fine;	• Sostituirlo con uno più piccolo; • Se possibile diluire il prodotto; • Sostituirlo con un filtro a maglia più grossa;
• **La pressione è normale ma il prodotto non viene polverizzato**	• L'ugello è parzialmente otturato; • Il prodotto è troppo denso; • Il filtro del calcio pistola è troppo fine;	• Pulirlo o sostituirlo; • Se possibile diluire il prodotto; • Sostituirlo con un filtro a maglia più grossa;
• **La polverizzazione non è perfetta**	• L'ugello è usurato;	• Sostituirlo;
• **L'apparecchiatura non si arresta quando si rilascia il grilletto della pistola (*il motore gira lentamente e lo stelo del pistone continua a salire e/o scendere*)**	• Le guarnizioni del pompante sono usurate; • Valvola di aspirazione o di mandata sporca; • Valvola di scarico difettosa;	• Sostituire le guarnizioni; • Smontare il gruppo pompante e pulire; • Verificare ed eventualmente sostituirla;

Togliere sempre l'alimentazione elettrica e scaricare la pressione prima di effettuare qualsiasi tipo di controllo o di sostituzione dei particolari della pompa (*seguire la "procedura corretta di decompressione"*).

M PROCEDURE DI CORRETTA DECOMPRESSIONE

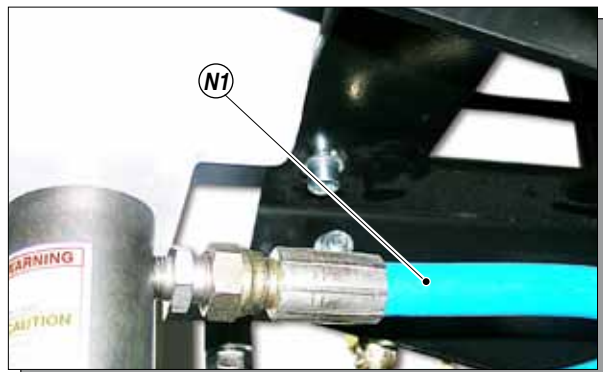
- Inserire il fermo (**M1**) di sicurezza della pistola.
- Premere l'interruttore (**M2**) su **OFF** ***(0)*** così da spegnere l'apparecchiatura.

- Scollegare il cavo di alimentazione (**M3**).

- Disinserire il fermo di sicurezza (**M4**). Puntare la pistola contro il recipiente di raccolta del prodotto e premere il grilletto per scaricare la pressione. Al termine inserire di nuovo il fermo di sicurezza.

- Aprire la valvola di scarico (**M5**) per scaricare la pressione residua sempre in senso orario.

ATTENZIONE *:*
Se dopo queste operazioni si sospetta che l'apparecchiatura sia ancora in pressione a causa dell'ugello otturato o del tubo flessibile otturato agire nel seguente modo:
- **Allentare molto lentamente l'ugello della pistola.**
- **Disinserire il fermo di sicurezza.**
- **Puntare la pistola contro il recipiente di raccolta del prodotto e premere il grilletto per scaricare la pressione.**
- **Allentare molto lentamente il raccordo di collegamento del tubo flessibile alla pistola.**
- **Procedere alla pulizia o sostituzione del tubo flessibile e dell'ugello.**

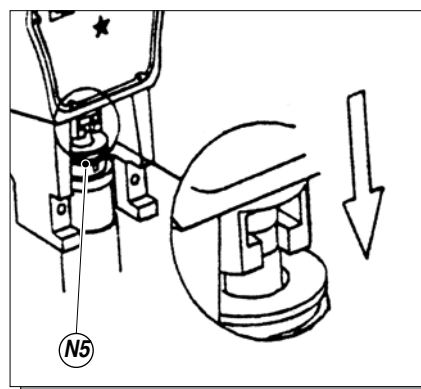
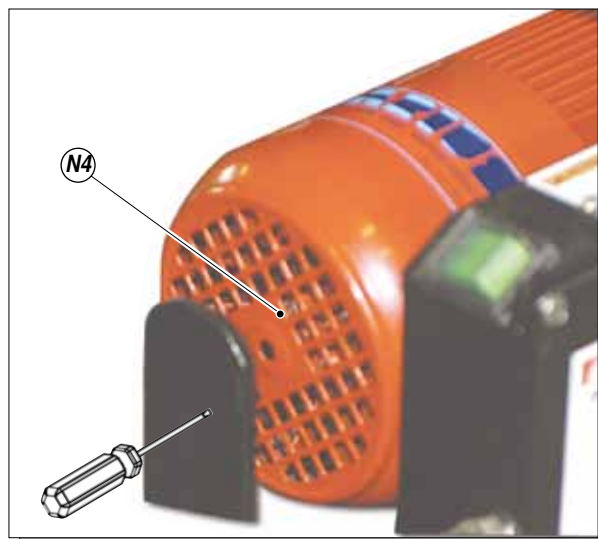
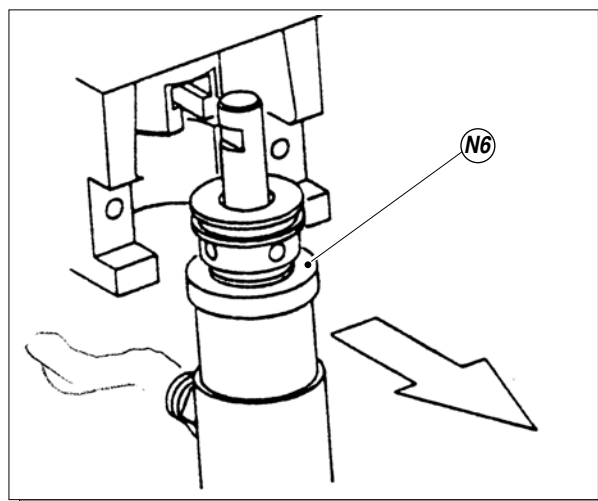
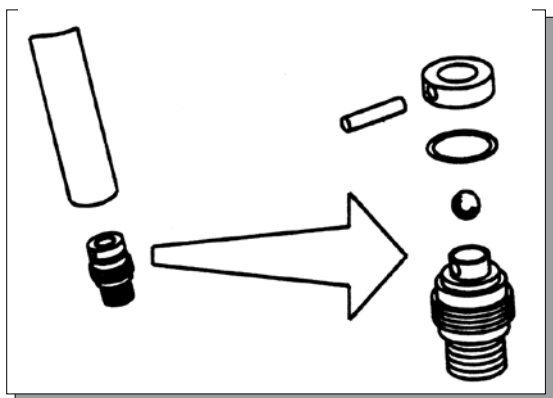
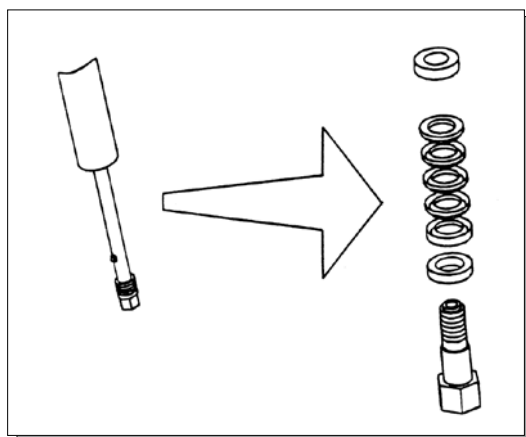
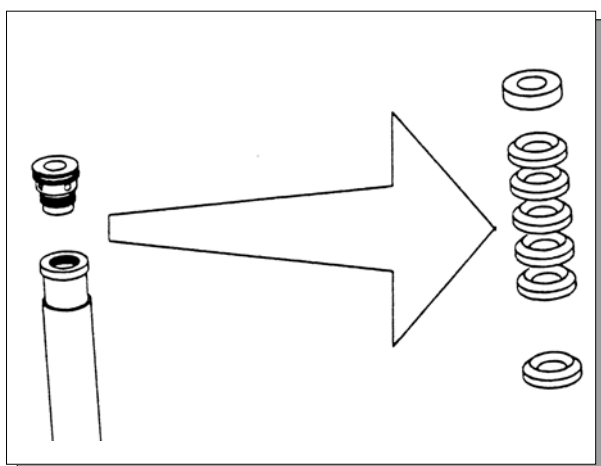
N SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI DEL GRUPPO POMPANTE

- Si consiglia di effettuare questa operazione dopo aver completato la pulizia dell'apparecchiatura.

Togliere sempre l'alimentazione elettrica e scaricare la pressione prima di proseguire nelle operazioni (*seguire la "procedura corretta di decompressione"*).

- Scollegare il tubo (**N1**) dal gruppo pompante.

- Scollegare il gruppo pompante allentando le due viti (**N2**) di serraggio.

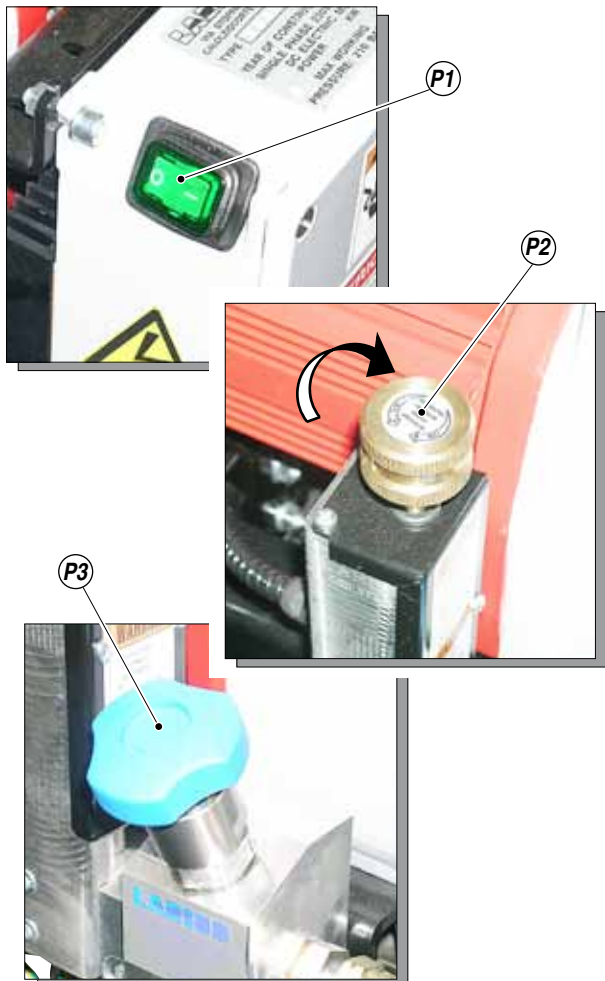
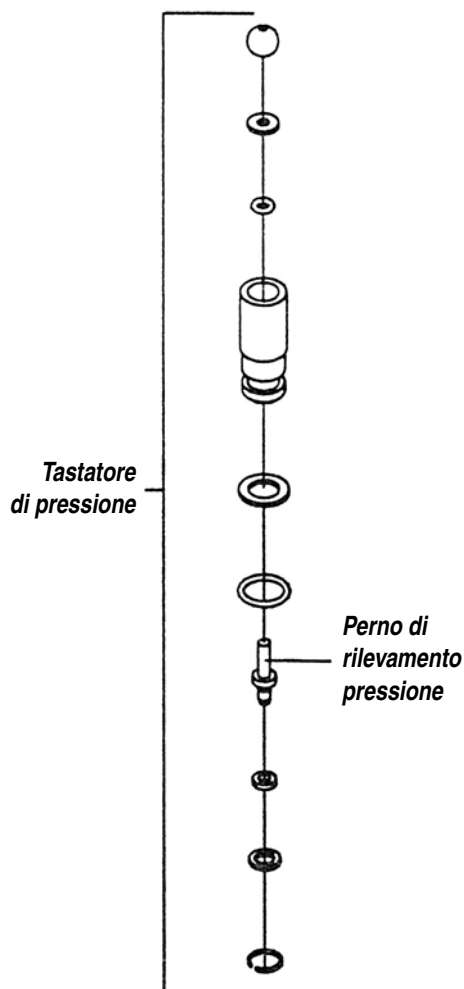
- Rimuovere il collare di protezione (**N3**).

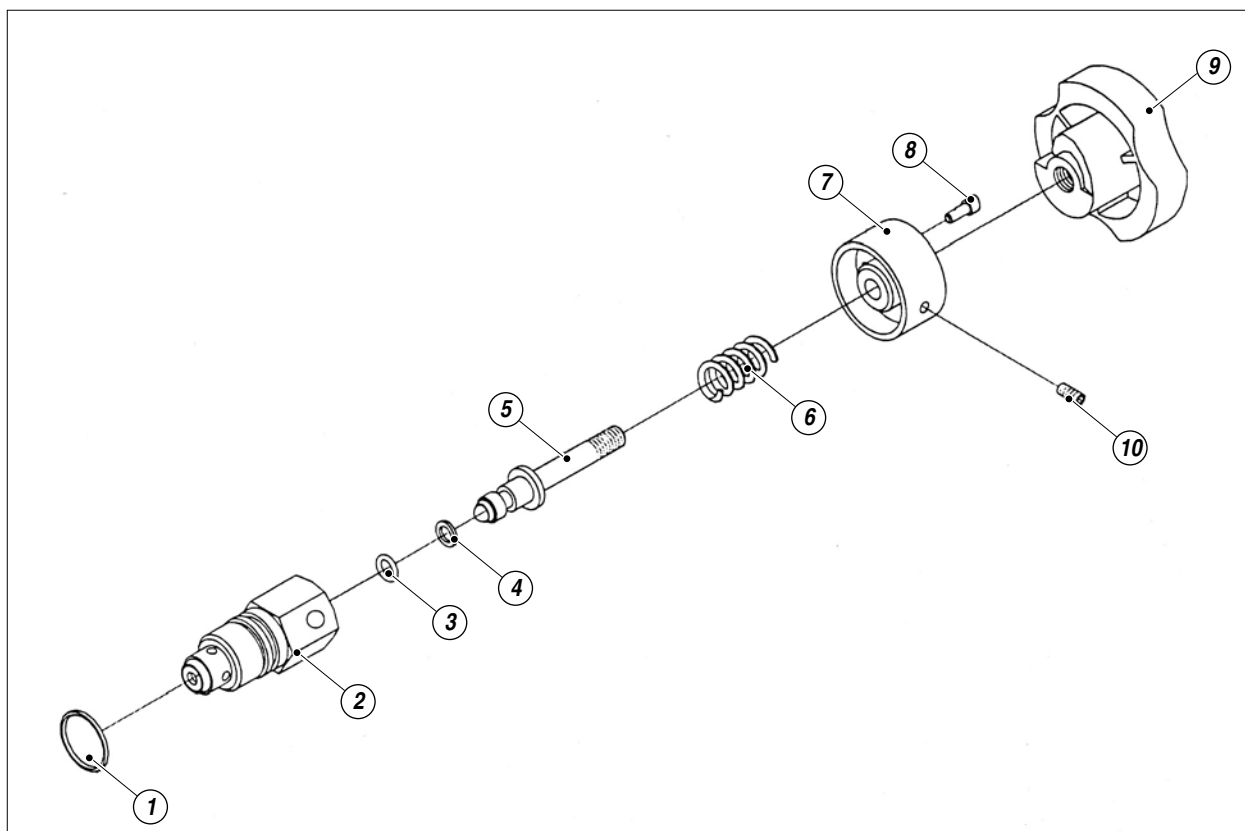
- Con un cacciavite far girare il motore (**N4**) fino a portare lo stelo pistone nel punto inferiore della sua corsa (**N5**).

- Sfilare il pompante dall'alloggiamento (**N6**).

- Svitare il tubo di aspirazione rigido.
- Svitare la ghiera premiguarnizioni superiore.
- Svitare la valvola di aspirazione e pulire e/o sostituire se necessario i particolari della stessa.
- Sfilare dal basso lo stelo pistone.
- Smontare lo stelo pistone e sostituire il pacco guarnizioni se usurato.
- Togliere, se necessario le guarnizioni superiori per la loro sostituzione.
- Per il riassemblaggio corretto vedere l'esploso del gruppo di pompaggio.

O ETICHETTA DI AVVERTENZA

P PULIZIA E/O SOSTITUZIONE DEL PRESSOSTATO

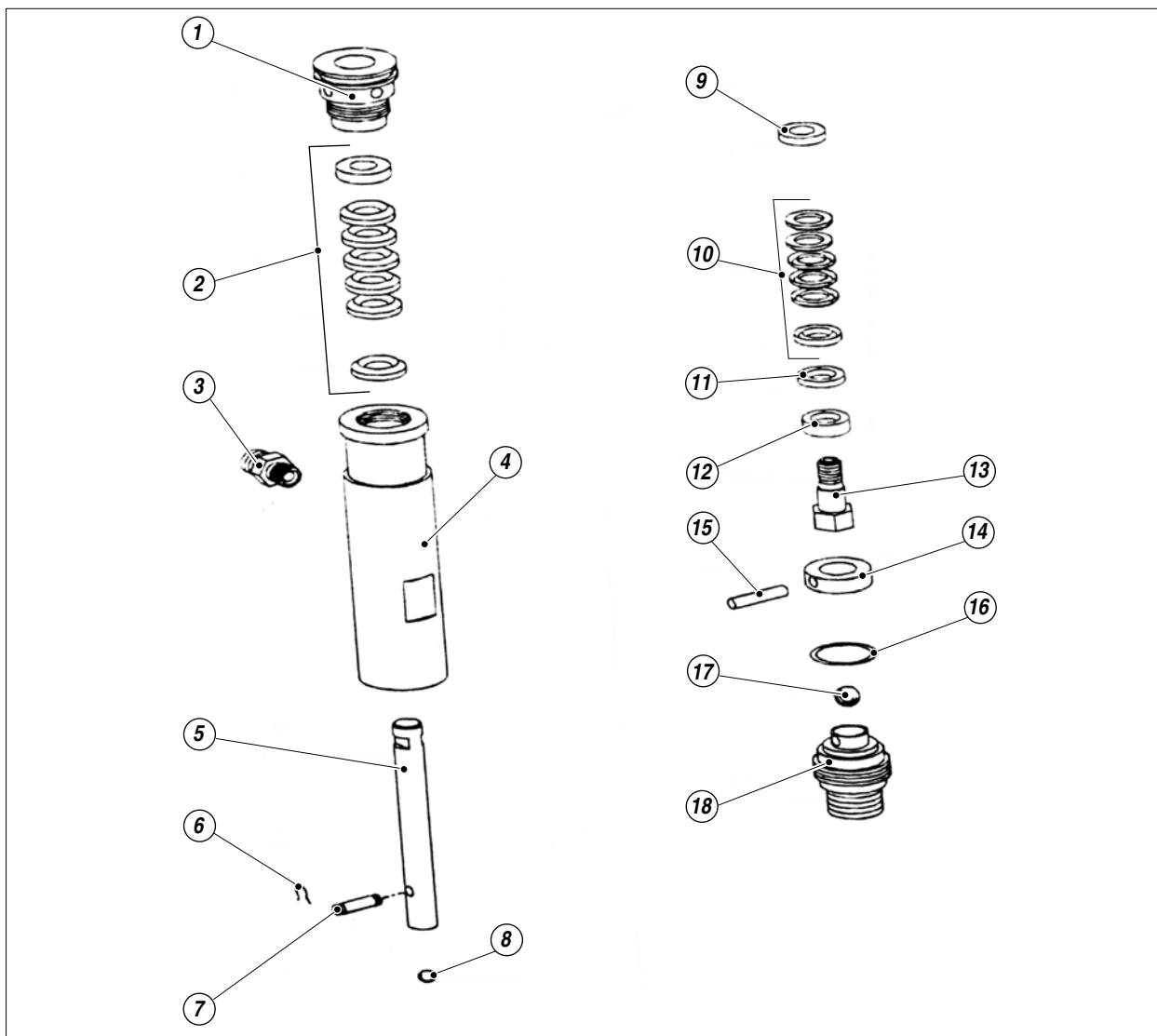
CONTROLLO DEL PRESSOSTATO

Prima di verificare se la causa del non funzionamento dell'apparecchiatura è dovuta ad un guasto al pressostato o alla scatola comandi elettrici procedere come segue:

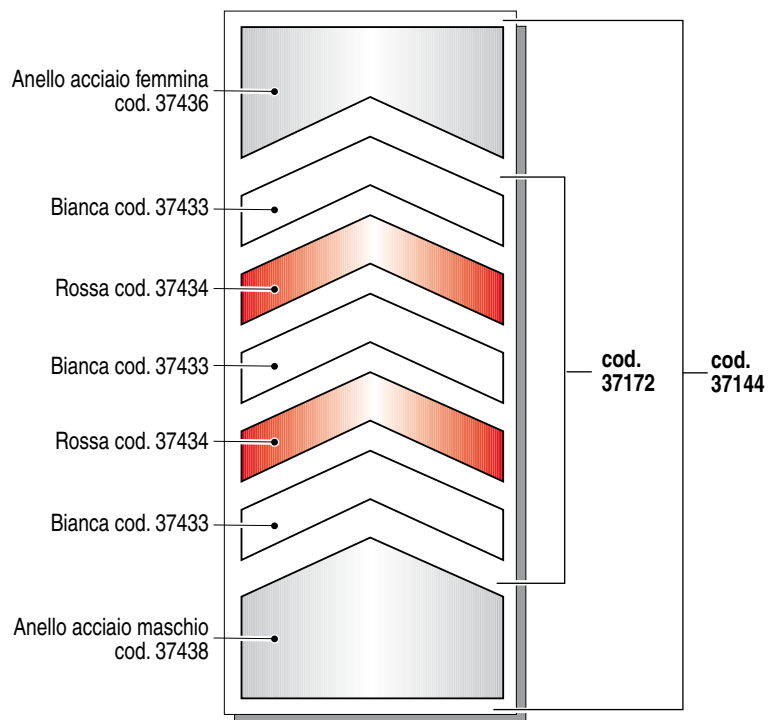
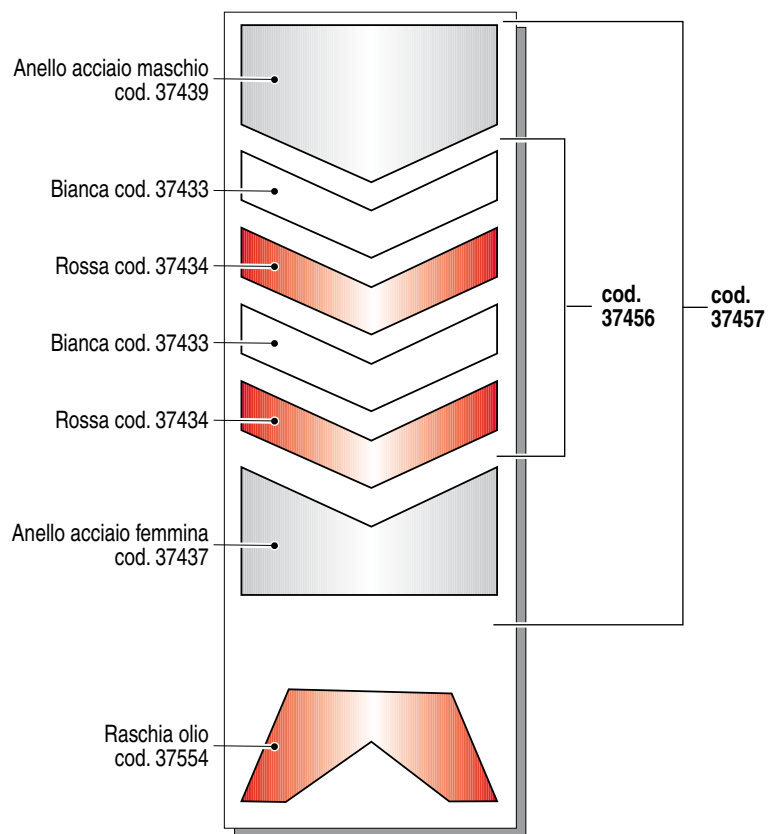
- Verificare l'esatto collegamento alla linea elettrica.
- Accertarsi che l'interruttore (**P1**) sia sulla posizione **ON** ***(I).***
- Ruotare un poco in senso orario la manopola di regolazione della pressione (**P2**) fino all'avviamento del motore elettrico.

- Se dopo questi controlli l'apparecchiatura non si è avviata, procedere alla verifica del pressostato.
- Accertarsi che l'apparecchiatura non aspiri del materiale (togliere il secchio del prodotto).
- Aprire la valvola di scarico (**P3**).
- Smontare il gruppo pompante come indicato al capitolo precedente.
- Togliere dalla sere il tastatore di pressione e verificare la mobilità del perno interno. Se è il caso, pulire a fondo.
- Verificare inoltre gli organi di tenuta (OR e anello in teflon). Se usurati o "pizzicati", sostituirli.
- Smontare il blocco di sostegno e verificare mediante tester il funzionamento del microinterruttore. Se guasto, sostituirlo.
- Rimontare tutto centrando il blocco con le viti di serraggio.
- Rimontare il tutto e riavviare la macchina seguendo la procedura indicata.
- Se l'apparecchiatura **non si avvia**, bisogna verificare i collegamenti elettrici e la scatola comandi elettrica motore e, se è il caso, sostituirla.

Q GRUPPO VALVOLA DI RICIRCOLO-SICUREZZA RIF. 37440

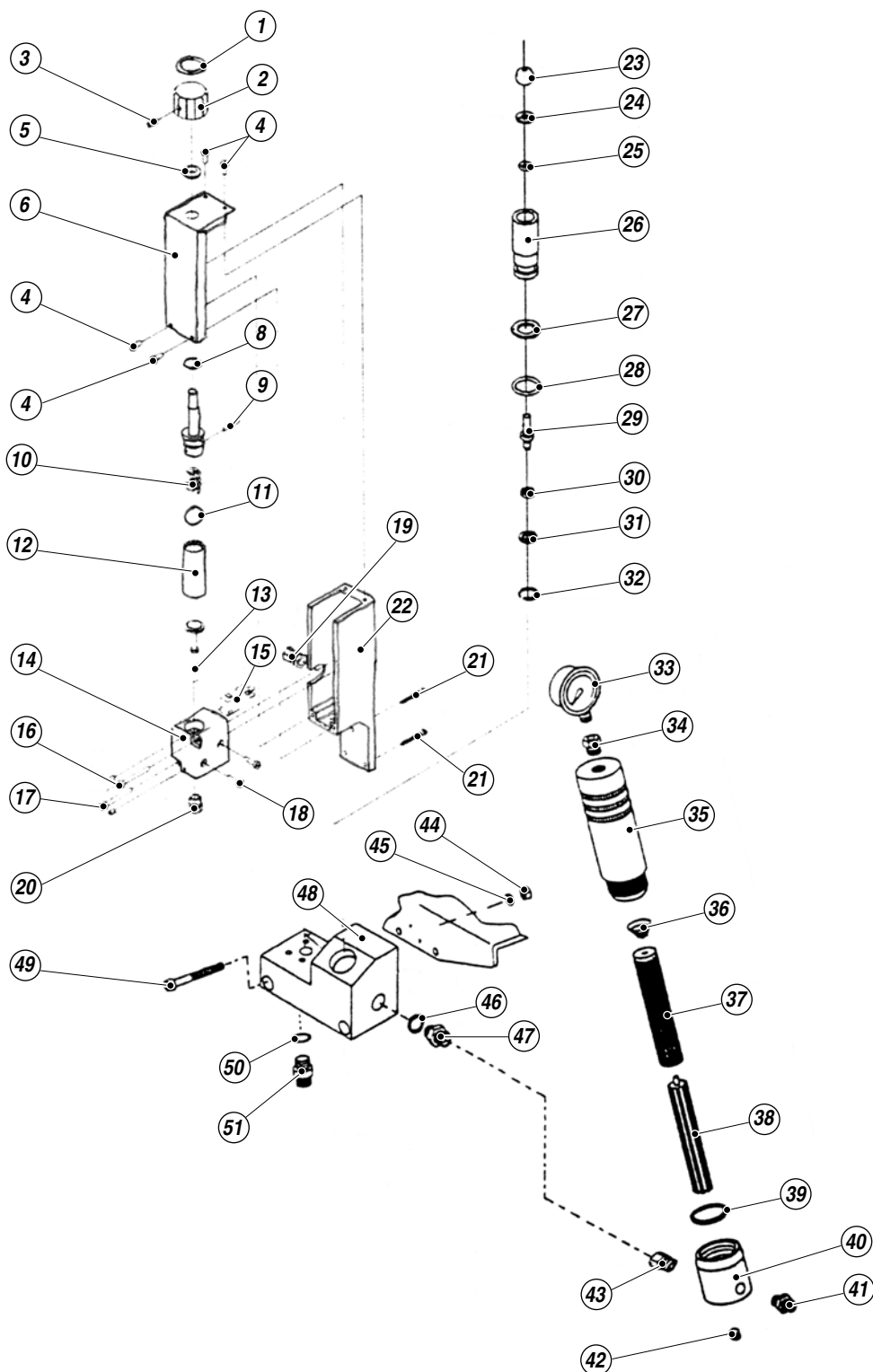
ATTENZIONE: per ogni particolare richiesto indicare sempre il codice e la quantità.

Pos.	Codice	Descrizione
1	8402	O-ring
2	37447	Sede valvola
3	301013	O-ring
4	37284	Anello antiestrusione
5	37446	Asta materiale
6	37281	Molla
7	37449	Boccola
8	37444	Spina di posizione
9	37448	Manopola
10	37289	Grano

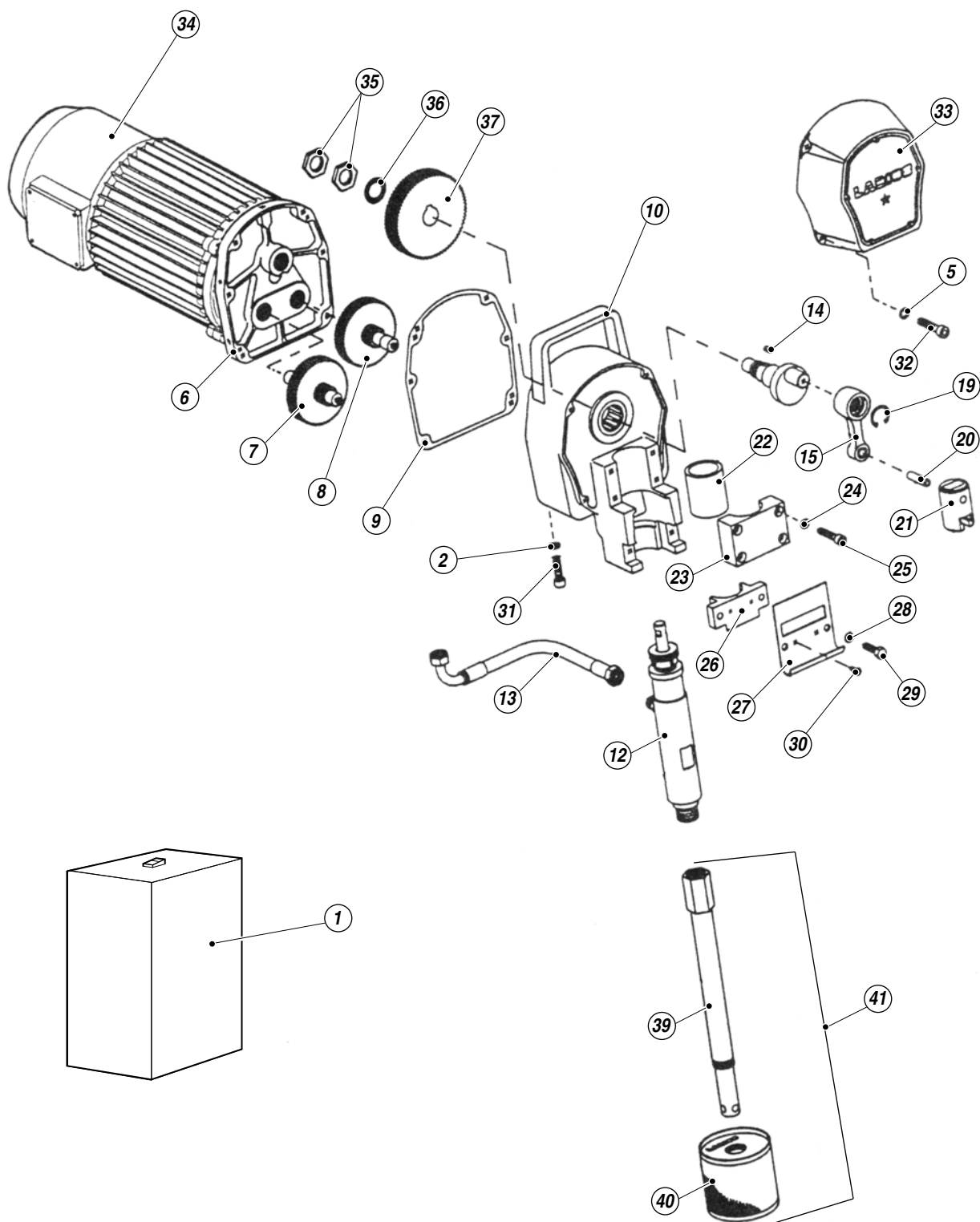
R POMPANTE COMPLETO STORM 5

ATTENZIONE: per ogni particolare richiesto indicare sempre il codice e la quantità.

Pos.	Codice	Descrizione	Pos.	Codice	Descrizione
	37075	Pompante completo	10 * **	37457	Pacco guarnizioni inferiori
1	37113	Ghiera premiguarnizioni	11	37130	Rondella
2 * **	37144	Pacco guarnizioni superiori	12 * **	37554	Raschia olio
3*	37107	Raccordo 1/4" - 3/8" gas	13	98371	Pistone pompante
4	37019	Alloggiamento pompante	14	98368	Anello
5	37111	Stelo pistone	15	98370	Spina fermo sfera
6**	96087	Anello elastico	16**	96093	Anello OR
7	98362	Spina	17**	16120	Sfera Ø1/2"
8**	7071	Sfera Ø9	18	98372	Valvola di aspirazione
9	37553	Anello premiguarnizioni			

*** Kit guarnizioni completo (superiori e inferiori) cod. 37458**

**** Kit manutenzione pompante cod. 40347**

Tenute superiori

Tenute inferiori

S DISPOSITIVO DI CONTROLLO DELLA PRESSIONE COMPLETO

Pos.	Codice	Descrizione	Pos.	Codice	Descrizione
1	16308	Etichetta	27	16333	Anello antiestrusione
2	16301	Manopola	28	9287	O-ring
3	32017/1A	Grano	29	16334	Perno
4	96028	Viti	30	11955	Guarnizione
5	16037	Guarnizione	31	16335	Rondella
6	37419	Lamina di chiusura	32	16336	Anello elastico
7	81017	Anello elastico	33	33008	Manometro alta pressione
8	16315	Perno di regolazione	34	5258	Riduzione
9	16309	Spina	35	96201	Serbatoio filtro
10	16303	Molla	36	96202	Molla staccio
11	4060	Sfera	37	95218	Staccio filtro 30M
12	16304	Canotto di taratura	38	96207	Supporto staccio
13	16306	Asta di comando	39	96203	Anello OR
14	16311	Scatola di sostegno	40	96204	Base filtro
15	16313	Microinterruttore	41	96206	Nipplo 1/4"G-M16x1,5
16	22059	Grano	42	96205	Grano 1/4" GC
17	16310	Viti	43	37224	Raccordo girevole
18	16312	Viti	44	52017	Dado
19	16280	Pressacavo	45	32024	Rondella
20	16307	Boccola di taratura	46	34009	Rondella
21	54004	Viti	47	37230	Raccordo inox M16x1,5
22	37418	Sostegno pressostato	48	37417	Blocchetto materiale
23	96090	Sfera	49	7059	Vite
24	4077	O-ring	50	33010	Rondella rame
25	16332	Anello di tenuta	51	37228	Raccordo inox 3/8"
26	16331	Corpo rilevatore			

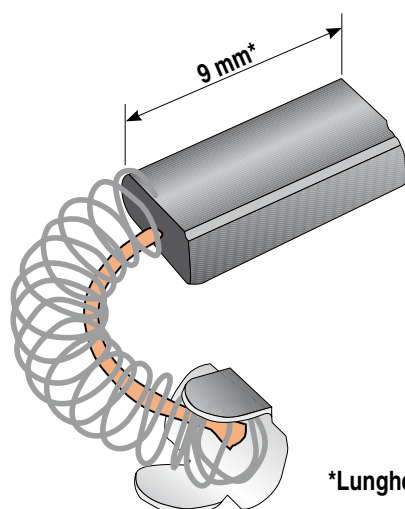
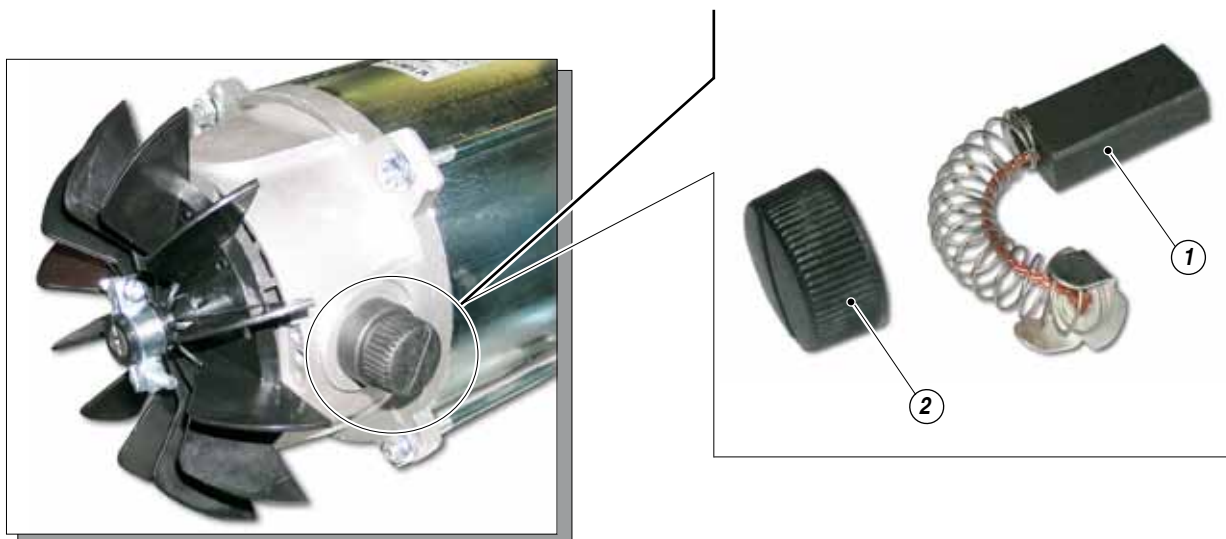
T GRUPPO RIDUTTORE E TUBO DI ASPIRAZIONE

Pos.	Codice	Descrizione	Pos.	Codice	Descrizione
1	37485	Scatola elettrica	26	37167	Collare
2	96030	Rondella	27	37175	Gancio
5	32005	Rondella	28	32024	Rondella
7	37423M	Ingranaggio	29	8385	Vite
8	37425M	Ingranaggio	30	11032	Vite
9	37117	Guarnizione	31	34008	Vite
10	37118	Corpo scatola di riduzione	32	91062	Vite
11	37128	Albero a gomito	33	37431	Coperchio STORM 5
12		Pompante completo (vedere pag.16)	34		Motore elettrico (vedere pag. 22)
13	37259	Tubo a.p. di collegamento	35	37133	Dado
14	37131	Linguetta	36	37135	Rondella
15	37148	Biella completa	37	37217	Ruota dentata
19	37153	Anello elastico	38	37181	Distanziale
20	37157	Spina	39	37222	Prolunga rigida
21	37161	Pattino STORM 5	40	37216	Filtro a tamburo grosso 25 MESH inox (standard)
22	37163	Cuscinetto			
23	37165	Collare	40	37215	Filtro a tamburo fine 40 MESH inox (a richiesta)
24	34009	Rondella			
25	37177	Vite	41	37090	Prolunga rigida completa

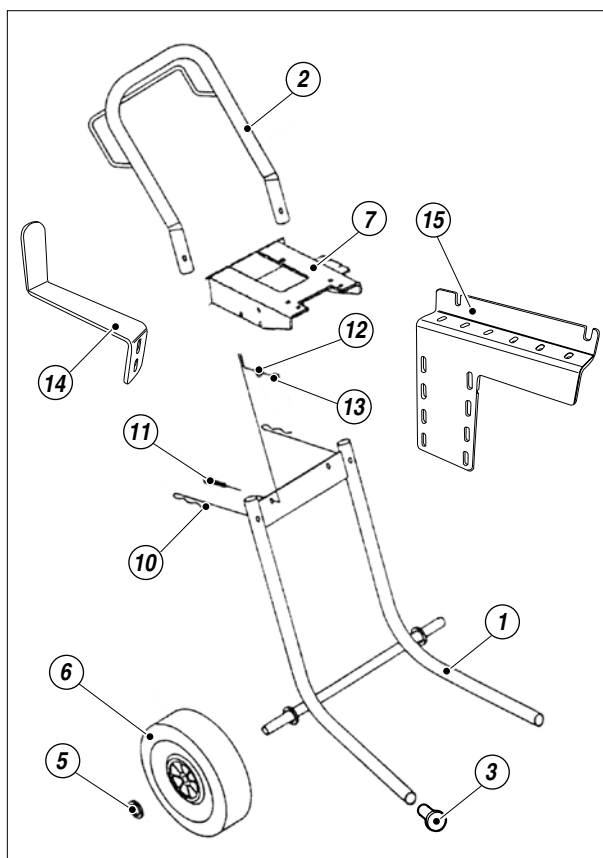
U MOTORE ELETTRICO

ATTENZIONE: per ogni particolare richiesto indicare sempre il codice e la quantità.

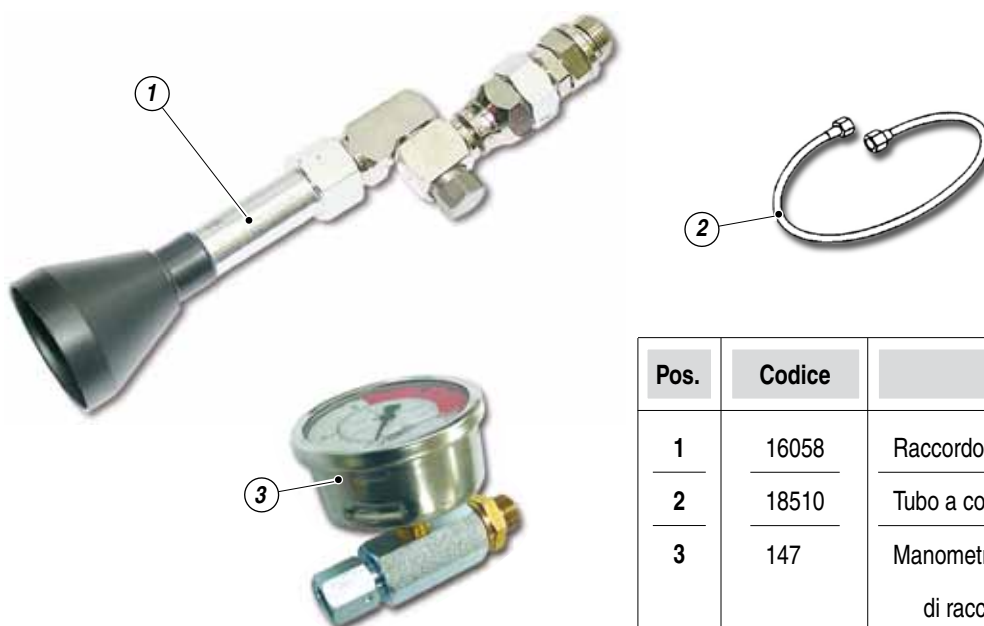
TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA PRIMA DI EFFETTUARE IL CONTROLLO O LA SOSTITUZIONE DELLE SPAZZOLE

- Controllare periodicamente l'usura del pignone (*almeno ogni 1000 ore di lavoro*).
- Controllare periodicamente la perfetta connessione di tutti gli organi elettrici (*almeno ogni 200 ore di lavoro*).
- La lunghezza del contatto spazzola deve essere superiore a **9 mm** per garantire un buon funzionamento del gruppo rotante.

Pos.	Codice	Descrizione
1	37886	Spazzola
2	37887	Tappo portaspazzola

***Lunghezza minima della spazzola**

V CARRELLO COMPLETO

Pos.	Codice	Descrizione
	37470	Carrello completo
1	16272/SS4	Telaio carrello
2	16271/SS4	Manico
3	37142	Tappo
5	91047	Rondella
6	37238	Ruota
7	37416	Staffa
10	84007	Copiglia
11	901568	Vite
12	32024	Rondella
13	52017	Dado
14	18230	Piastra supporto motore
15	54003	Piastra scatola elettrica

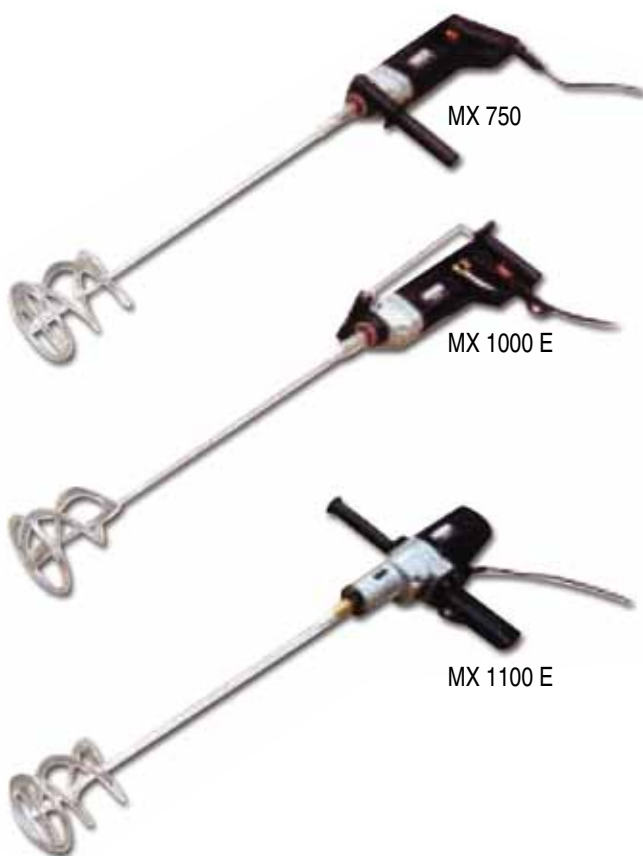
Z ACCESSORI

ATTENZIONE: per ogni particolare richiesto indicare sempre il codice e la quantità.

Pos.	Codice	Descrizione
1	16058	Raccordo snodato per ricircolo
2	18510	Tubo a compensazione 3/8" 15mt
3	147	Manometro alta pressione completo di raccordo M16x1,5(M)

Art. 11180: L91X 1/4"
Art. 11120: L91X M16x1,5

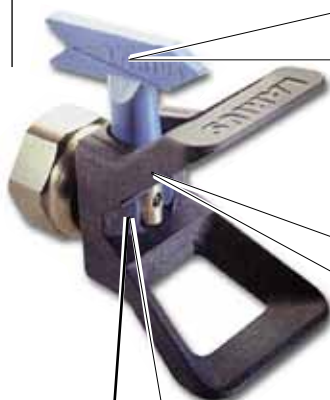
Art. 18510: TUBO ANTIPULSAZIONI

Art. 85014: FILTRO 40 MESH - **Art. 85012:** FILTRO 20 MESH
Art. 37215: FILTRO 40 MESH inox - **Art. 37216:** FILTRO 20 MESH inox

Art. 95218: FILTRO 30 MESH
Art. 95219: FILTRO 60 MESH
Art. 95220: FILTRO 100 MESH
Art. 95221: FILTRO 200 MESH

Art. 217550: MX 750 - **Art. 217560:** MX 1000 E - **Art. 217570:** MX 1100 E

PISTOLA MANUALE LX-T
Art. 14310: UGELLO 4mm
Art. 14311: UGELLO 6mm
Art. 14312: UGELLO 8mm

FAST-CLEAN

Codice ugelli		
07-20	19-60	29-80
07-40	21-20	31-40
09-20	21-40	31-60
09-40	21-60	31-80
11-20	23-20	33-40
11-40	23-40	33-60
13-20	23-60	33-80
13-40	25-20	39-40
13-60	25-40	39-60
15-20	25-60	39-80
15-40	27-20	43-40
15-60	27-40	43-60
17-20	27-60	43-80
17-40	27-80	51-40
17-60	29-20	51-60
19-20	29-40	51-80
19-40	29-60	

UGELLO FAST-CLEAN

Art. 303: GUARNIZIONE

Art. 300: FAST-CLEAN base UE 11/16x16

SUPER FAST-CLEAN

Codice ugelli		
SFC07-20	SFC19-60	SFC29-80
SFC07-40	SFC21-20	SFC31-40
SFC09-20	SFC21-40	SFC31-60
SFC09-40	SFC21-60	SFC31-80
SFC11-20	SFC23-20	SFC33-40
SFC11-40	SFC23-40	SFC33-60
SFC13-20	SFC23-60	SFC33-80
SFC13-40	SFC25-20	SFC39-40
SFC13-60	SFC25-40	SFC39-60
SFC15-20	SFC25-60	SFC39-80
SFC15-40	SFC27-20	SFC43-40
SFC15-60	SFC27-40	SFC43-60
SFC17-20	SFC27-60	SFC43-80
SFC17-40	SFC27-80	SFC51-40
SFC17-60	SFC29-20	SFC51-60
SFC19-20	SFC29-40	SFC51-80
SFC19-40	SFC29-60	

UGELLO SUPER FAST-CLEAN

Art. 18280: GUARNIZIONE

Art. 18270: SUPER FAST-CLEAN base UE 11/16x16

PLA 1/4”
+ FAST-CLEAN CON
UGELLO A SCELTA
Art. 11420-11425-11430: cm 130-180-240

PLA M16x1,5
+ FAST-CLEAN CON UGELLO A SCELTA
Art. 11421-11426-11431: cm 130-180-240

PAINT ROLLER TELESCOPICO

Art. 16988: Rullo con fibra extra lunga

Art. 16997: Rullo con fibra media

Art. 16998: Rullo con fibra rada

Art. 16999: Rullo con fibra lunga

Art. 16780: Estensione 120 - 195 cm

VERSIONI STORM 5

Rif. 38400

Rif. 37520

POMPE AIRLESS A PISTONE

TORNADO **Rif. 16720**

EXCALIBUR **Rif. 18600**

TORNADO **Rif. 16722**

EXCALIBUR **Rif. 18610**

TORNADO **Rif. 16730**

EXCALIBUR **Rif. 18601**

COSTRUTTORE:

23801 CALOLZIOCORTE - LECCO - ITALY - Via Stoppani, 21
Tel. (39) 0341/62.11.52 - Fax (39) 0341/62.12.43
E-mail: larius@larius.com - Internet http://www.larius.com